

© BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

© **Gebrauchsmuster**

**U1**

⑩

(11) Rollennummer 6 87 17 153.8

(51) Hauptklasse 8650 23/00

Nebenklasse(n) 8650 1/02 E04C 1/42

(22) Anmeldetag 30.12.87

(47) Eintragungstag 28.04.88

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 09.06.88

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Einwegglasbehälter

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Le, Thanh-Son, Dipl.-Ing., 1000 Berlin, DE  
LBE Interesse an Lizenzvergabe unverbindlich erklärt

20.03.88

- 1 -

Th.-S. Le

16

#### Einwegglasbehälter

#### Erfindungsbeschreibung

Die Erfindung betrifft eine Verwertung von Einwegglasbehältern, die dann als Glasbausteine für bauliche Zwecke Verwendung finden können.

Einwegglasbehälter, insbesondere Einwegglasflaschen für flüssige Getränke, sind meistens nach dem Entleeren des Inhalts in Müll wegzuerwerfen. Diese können aber auch als Rohmaterial durch Recycling für neue Glasflaschenherstellung zugeführt werden. Beim Recycling müssen aber Buntglas und Klar-  
glas aussortiert werden. Eine Vermischung kann zu schlechter Qualität des herzustellenden Glases führen. Die meisten Einwegglasbehälter werden, nach dem Gebrauch, nicht in die vorgesehenen Sammelbehälter sondern immer wieder in Hausmüll geworfen, so daß eine aufwendige Aussortierung per Hand erst in Mülldeponien vorgenommen werden muß, so daß manchmal sich der Aufwand nicht lohnt. Die Mehrwegglasflaschen führen aber zu hohen organisatorischen und hygienischen Aufwänden.

Glas ist wertvolles Material für bauliche Zwecke und deshalb sollen die Einwegglas- bzw. Einwegkeramikbehälter nach dem Gebrauch anderweitig nützliche Verwendung finden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Einwegglas- bzw. Einwegkeramikbehälter der eingangs genannten Art so auszubilden, daß diese, nach dem Gebrauch als Flüssigkeitsbehälter, als Glas- bzw. Keramikbaustein für bauliche Zwecke verwendet werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Kennzeichenteils des Anspruchs 1 gelöst.

Die Einwegglasbehälter, insbesondere Einwegglasflaschen für flüssige Getränke, bestehen aus einem Flaschenkörper, einem zylindrischen Flaschenhals mit einer runden Öffnung, so daß die Flüssigkeit eingefüllt bzw. ausgegossen werden kann. Der Flaschenkörper ist meistens zylindrisch, manchmal auch quaderförmig oder würfelförmig. Normale Einwegglasflaschen sind wegen des Flaschenhalses und des sanften Übergang zwischen Flaschenkörper und Flaschenhals als Glasbausteine ungeeignet. Um als Glasbaustein verwendet werden zu können, muß die Einwegglasflasche derart so gestaltet werden, daß der Flaschenhals von dem Flaschenkörper einfach getrennt wird,

07.17.153

28.03.69

Th. S. Le

- 2 -

18.

und daß der Flaschenkörper so gestaltet werden muß, daß er nach der Trennung vom Flaschenhals als Glasbaustein verwendet werden kann.

Um den Flaschenkörper für verschiedene bauliche Zwecke verwenden zu können, muß der Flaschenkörper prismaförmig gebildet werden, so daß dieser, nach der Trennung des Flaschenhalses, einen prismaförmigen Hohlkörper mit einer runden Öffnung an einer Seite darstellt. Der Flaschenkörper kann als Hohlprisma mit vieleckiger Grundfläche wie : dreieckiger, rechteckiger, quadratischer, trapez-, parallelogrammförmiger, und kreisförmiger Grundfläche gestaltet werden. Bei dieser Gestaltung steht der Flaschenschulter stets senkrecht zur Mittelachse des Flaschenhalses und parallel zum Flaschenboden.

Durch die vom Flaschenhals bedingte runde Öffnung kann Füllmaterial in den hohlprismaförmigen Flaschenkörper eingeführt werden. Dieses Füllmaterial kann z.B. minderwertige Kunststoffmischung aus Abfällen sein.

Auch durch diese Öffnung kann die innere Seite des Flaschenkörpers mit Kunststoff verschiedener Farben beschichtet werden, so daß der so gewonnene Glasbaustein dadurch weniger empfindlich gegen Stöße bzw. weniger zerbrechlich wird. Um dekorative Effekte zu erreichen, so kann der Flaschenkörper von Innen verspiegelt werden.

Um den Flaschenhals besser vom Flaschenkörper zu trennen, ohne daß dieser dabei zerbricht, weist an der Übergangsstelle zwischen Flaschenhals und Flaschenkörperschulter eine scharfe Kerbe auf, die bei der Flaschenherstellung angebracht oder danach durch Schleifen hergestellt wird. Diese Kerbe ist die Sollbruchstelle zwischen Flaschenhals und -körper und derart so gestaltet, daß die Trennfläche in der Ebene des Flaschenkörperschalters liegt. Der dadurch getrennte Flaschenkörper hat die Form einer Hohlprisma mit einer Öffnung und kann als Glasbaustein für bauliche Zwecke verwendet werden.

Um die Trennung des Flaschenhalses vom Flaschenkörper einfach vorzunehmen, kann eine dazu geeignete Vorrichtung verwendet werden. Diese Vorrichtung weist einen runden Scheibenschneider aus Hartmetall auf, der drehbar an einem Federarm gelagert ist, wobei dieser Federarm wiederum auf einer Achse, die in die Flaschenöffnung eingesteckt wird, drehbar gelagert ist. Bei der Trennung wird die Schneiderkante des runden Scheibenschneiders mit der Handkraft oder mit Federkraft gegen den Kerbgrund gedrückt, dabei wird der Federarm um eine Umdrehung gedreht, so daß im Kerbgrund ein umlaufender Anriß entsteht. Der Flaschenhals kann nun durch Abbrechen mit

07.17.150

28.03.66

Th. S. Le

= 3 =

16

einem Handgriff getrennt werden.

Die Vorteile dieser Erfindung liegen darin, daß aus einem, scheinbar, nach dem Gebrauch unnützlich gewordenen Einwegglasbehälter, ein für verschiedene bauliche Zwecke brauchbarer Glasbaustein zu gewinnen ist, der folgende Vorteile aufweist wie : Wetterbeständigkeit, Wärme- und Kälteisolierung, Dämpfung gegen Umweltgeräuschen, Lichtdurchsichtigkeit, usw...

Die Wirtschaftlichkeit dieses Glasbausteins ist enorm, denn an Kosten fast nichts, und ist fast immer vorhanden.

Die aus Einwegglasflaschen gewonnenen Glasbausteine können z.B. zur Isolierung von Häuseraußenwänden, zum Dekorieren von Häuserfasaden, zur Erhellung von fensterlosen Räumen mit Tageslicht, usw...

Ein Ausführungsbeispiel und dessen Varianten sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben :

Fig. 1 zeigt einen Längsschnitt einer Einwegglasflasche.

Fig. 2 zeigt den Querschnitt a-a in der Fig. 1 .

Fig. 3 zeigt den Flaschenhals und den Flaschenkörper im getrennten Zustand

Fig. 4 zeigt die Draufsicht des Flaschenkörpers der Fig. 3 .

Fig. 5a bis 5e zeigen die Längenabstufung einer Einwegglasflasche.

Fig. 6 zeigt die perspektive Darstellung einer Einwegglasflasche mit rechteckiger Grundfläche.

Fig. 7 zeigt die perspektive Darstellung einer Einwegglasflasche mit kreisförmiger Grundfläche.

Fig. 8 zeigt die perspektive Darstellung einer Einwegglasflasche mit parallelogrammförmiger Grundfläche.

Fig. 9 zeigt die perspektive Darstellung einer Einwegglasflasche mit sechseckiger Grundfläche.

Fig. 10 zeigt die perspektive Darstellung einer Einwegglasflasche mit trapezförmiger Grundfläche.

Fig. 11 zeigt die perspektive Darstellung einer Einwegglasflasche mit halb-sechseckiger Grundfläche.

Fig. 12 zeigt die perspektive Darstellung zweier Einwegglasflaschen mit trapezförmiger Grundflächen, die sich zu einem Rechteck ergänzen.

Fig. 13 zeigt die perspektive Darstellung einer Einwegglasflaschen mit um 90° verwinkeltem Flaschenkörper.

87.17.153



20.03.88

Th.S.Le

- 4 -

16

Fig. 14 zeigt die perspektive Darstellung einer Einwegglasflasche mit kreissegmentförmiger Grundfläche.

Fig. 15 zeigt die perspektive Darstellung einer Einwegglasflasche mit dreieckiger Grundfläche.

Das Ausführungsbeispiel (Fig. 1) zeigt einen Längsschnitt einer Einwegglasflasche mit dem Flaschenkörper (1), dem zylindrischen Flaschenhals (2) mit der runden Öffnung (3). Der Flaschenkörper (1) ist als ein mit rechteckiger Grundfläche Hohlprisma ausgebildet und weist einen Schulter (4) auf, der senkrecht zur Mittellinie des zylindrischen Flaschenhalsses (2) liegt und parallel zur Flaschenboden (5) verläuft.

An der Übergangsstelle zwischen dem Flaschenhals (2) und dem Schulter (4) ist eine umlaufende scharfe Kerbe (6) angebracht, dessen Winkel nicht größer als  $90^\circ$  ist und einer der Schenkel ist mit dem Schulter (4) bündig. Die Kerbe (6) ist die Sollbruchstelle zur Trennung des Flaschenhalsses (2) vom Flaschenkörper (1). Fig. 3 zeigt die Trennung zwischen dem Flaschenhals (2) und dem Flaschenkörper (1). Der so getrennte Flaschenkörper (1) ist nun ein Hohlprisma mit der rechteckigen Grundfläche und weist eine runde Öffnung (7) auf. Der Flaschenkörper (1) kann nun als Glasbaustein für verschiedene bauliche Zwecke verwendet werden.

Durch die runde Öffnung (7) können Füllmaterialie (8) wie z.B. Styropor oder minderwertige Kunststoffe, die aus Plastikmüll gewonnen werden, eingefüllt werden, so daß der Flaschenkörper (1) nun als Glasbaustein weniger empfindlich gegen Stöße und dadurch weniger zerbrechlich wird.

Oder durch diese Öffnung (7) kann der Flaschenkörper (1) von Innen mit einer Kunststoffschicht versehen werden, so daß wenn dieser zum Bruch geht, die Glasscherben noch zusammenhängend gehalten werden. Zu dekorativen Zwecken kann der Flaschenkörper (1) von Innen mit verschiedenen Farben bemalt oder verspiegelt werden.

Die Fig. 5a bis 5e zeigen die Abstufung der Flaschenhöhe, so daß sich die Glasbausteine maßlich anpassen, ohne daß diese auf passende Länge abgesägt werden müssen. Die Abstufung kann auch als Hinweis auf Flaschenvolumen dienen z.B.  $h$  (1l),  $3/4 h$  (0,75 l),  $1/2 h$  (0,5l),  $1/3 h$  (0,33l) und  $1/4 h$  (0,25l) und zwar beim Beibehalten der übrigen Abmessungen.

Um für die baulichen Zwecke mehr Varianten anbieten zu können, kann der als Hohlprisma gestaltete Flaschenkörper verschiedene Grundflächen auf-

07.17.153

weisen. Hierbei sind einige Variante ausgeführt. Fig. 6 zeigt eine Einwegglasflasche mit dem Flaschenkörper (101), welcher eine rechteckige Grundfläche aufweist. Diese Art von Glasbaustein kann auch als Standard angesehen werden. Fig. 7 zeigt eine Einwegglasflasche mit dem Flaschenkörper (102), welcher als Hohlzylinder ausgebildet ist. Fig. 8 zeigt eine Einwegglasflasche mit dem Flaschenkörper (103), dessen Grundfläche als ein Parallelogramm ausgebildet ist. Fig. 9 zeigt eine Einwegglasflasche mit dem Flaschenkörper (104), dessen Grundfläche ein Sechseck ist. Fig. 10 zeigt eine Einwegglasflaschen mit einem Flaschenkörper (105), welcher sich als Hohlprisma mit einer trapezförmiger Grundfläche darstellt. Um die Sechseckglasbaustein zu ergänzen zeigt die Fig. 11 eine Einwegglasflasche mit Flaschenkörper (106), welcher eine halb-Sechseckige Grundfläche aufweist. Fig. 12 zeigt zwei Einwegglasflaschen, die sich zu einem Rechteck bzw. einem Parallelogramm ergänzen. Um die Kante eines Bauwerks Rundungen geben zu können, zeigt die Fig. 13 eine Einwegglasflasche mit einem um  $90^\circ$  verwindenen Flaschenkörper (107), der dann als Glasbaustein ausschließlich für die Kanten zu gebrauchen ist. Fig. 14 zeigt eine Einwegglasflasche mit einem Flaschenkörper (108), welcher eine kreissegmentförmige Grundfläche aufweist. Diese Glasbaustein kann z.B. zur Abdeckung einer zylindrischen Säule verwendet werden. Fig. 15 zeigt eine Einwegglasflasche mit einem Flaschenkörper (109), dessen Grundfläche ein Dreieck ist.

28.00.00

Th.S.Le

- 10 -

16

## Einwegglasbehälter

### Zusammenfassung

Einwegglasbehälter bzw. Einwegglasflaschen können derartig so gestaltet werden, daß sie nach dem Gebrauch als Flüssigkeitsbehälter als Glasbausteine für bauliche Zwecke weitere Verwendung finden können. Dazu wird der Flaschenkörper als ein Hohlprisma so ausgebildet, daß dieser nach der Trennung des Flaschenhals als Glasbaustein verwendet werden kann. Um eine einfache Trennung zwischen dem Flaschenhals und Flaschenkörper vollziehen zu können, ohne daß dieser dabei beschädigt wird, weist die Einwegglasflasche an der Übergangsstelle zwischen dem Flaschenhals und dem Schulter des Flaschenkörpers eine umlaufende scharfe Kerbe auf, deren Kerbgrund vor der Trennung mit einer geeigneten Vorrichtung angerissen wird, so daß sich der Flaschenhals mit einem Handgriff vom Flaschenkörper abbrechen läßt. Der nun vom Flaschenhals getrennte Flaschenkörper stellt sich als ein Hohlprisma mit einer runden Öffnung an einer Fläche dar, und kann dann als Glasbaustein verwendet werden.

07.17.150

EinwegglasbehälterPatentansprüche

1. Einwegglasbehälter, insbesondere Einwegglasflaschen für flüssige Getränke, bei dem der Flaschenkörper als Hohlprisma gestaltet ist und wobei der Flaschenschulter senkrecht zum zylindrischen Flaschenhals und parallel zum Flaschenboden verläuft, dadurch gekennzeichnet, daß an der Übergangsstelle zwischen dem Flaschenhals (2) und dem Schulter (4) des Flaschenkörpers (1) eine umlaufende scharfe Kerbe (6) als trennungsstelle zwischen dem Flaschenhals (2) und dem Flaschenkörper (1) angebracht ist, wobei eine Kante der umlaufenden Kerbe (6) in der Ebene des Schulters (4) liegt und diese mit der anderen Kante einen spitzenwinkel, der kleiner als  $90^{\circ}$  ist, bildet, und so daß sich nach der Trennung vom Flaschenhals (2) der Flaschenkörper (1) ein Hohlprisma mit einer runden Öffnung (7) an einer Seite darstellt.
2. Einwegglasbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe des Flaschenkörpers (1) in  $h$ ,  $3/4 h$ ,  $1/2 h$ ,  $1/3 h$ ,  $1/4 h$  abgestuft ist, wobei die Abmessungen  $a$  und  $b$  beibehalten sind.
3. Einwegglasbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der getrennte Flaschenkörper (1) ein Hohlprisma mit einem Vieleck als Grundfläche aufweist.
4. Einwegglasbehälter nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß dieses Vieleck ein Rechteck, ein Quadrat, ein Dreieck, ein Sechseck, ein Trapez, ein Parallelogramm ist.
5. Einwegglasbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundfläche des Flaschenkörpers (1) ein Kreis oder ein Kreissegment ist.

8717153



28.03.88

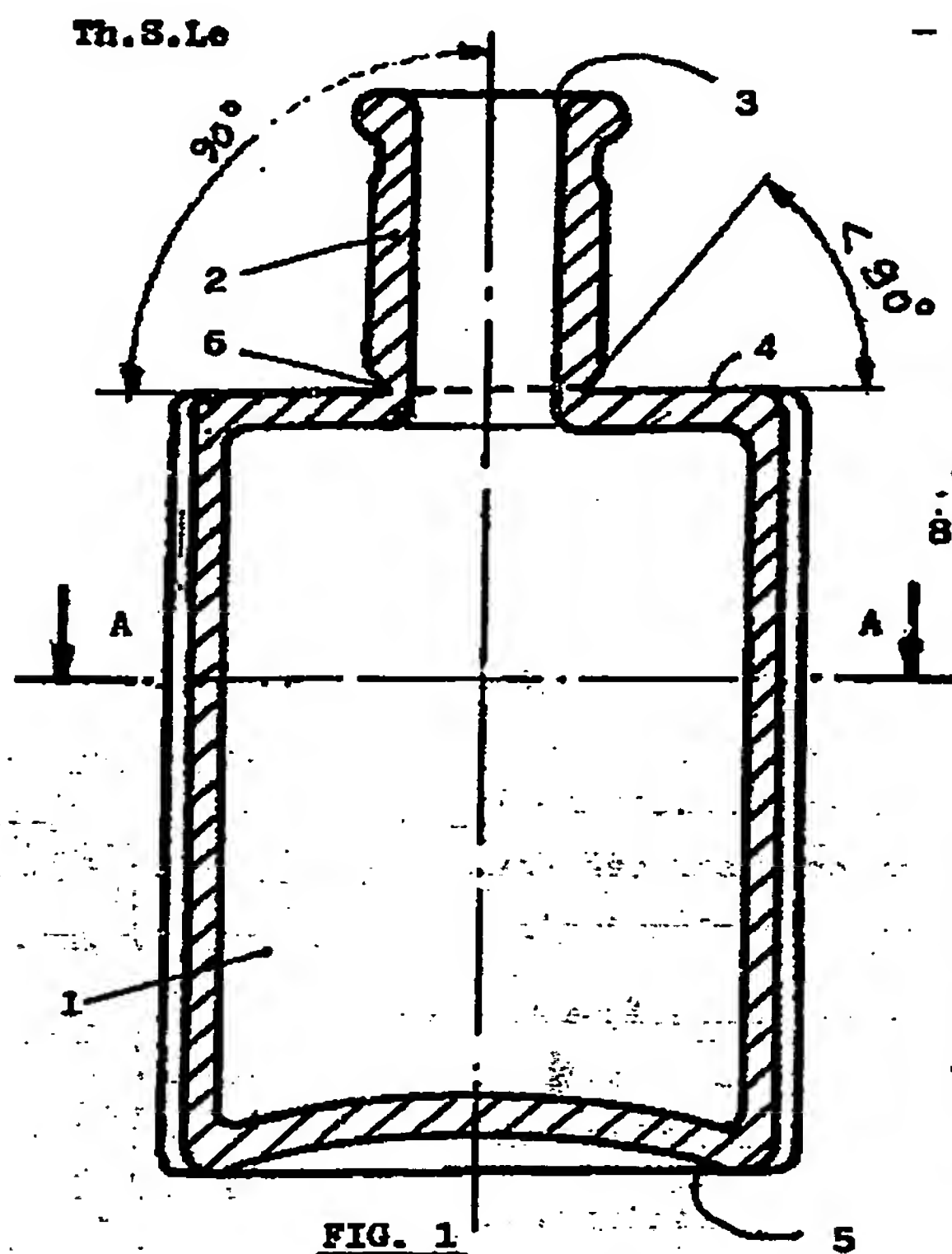


FIG. 1  
SCHNITT A - A

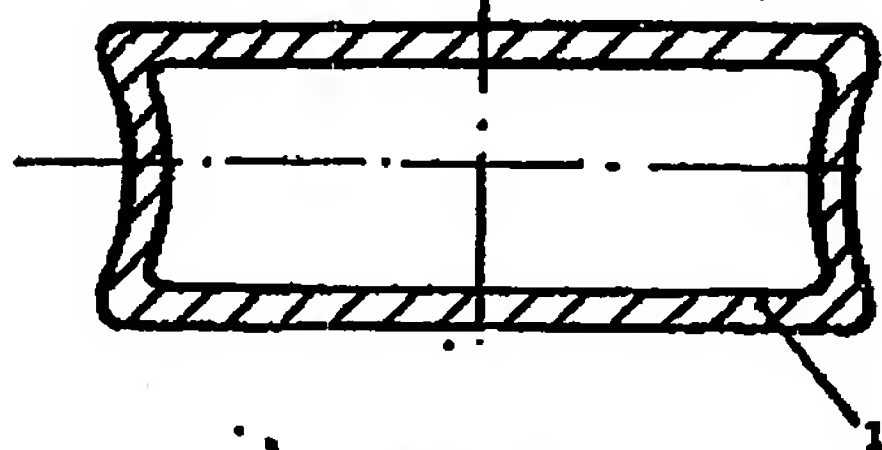


Fig. 2

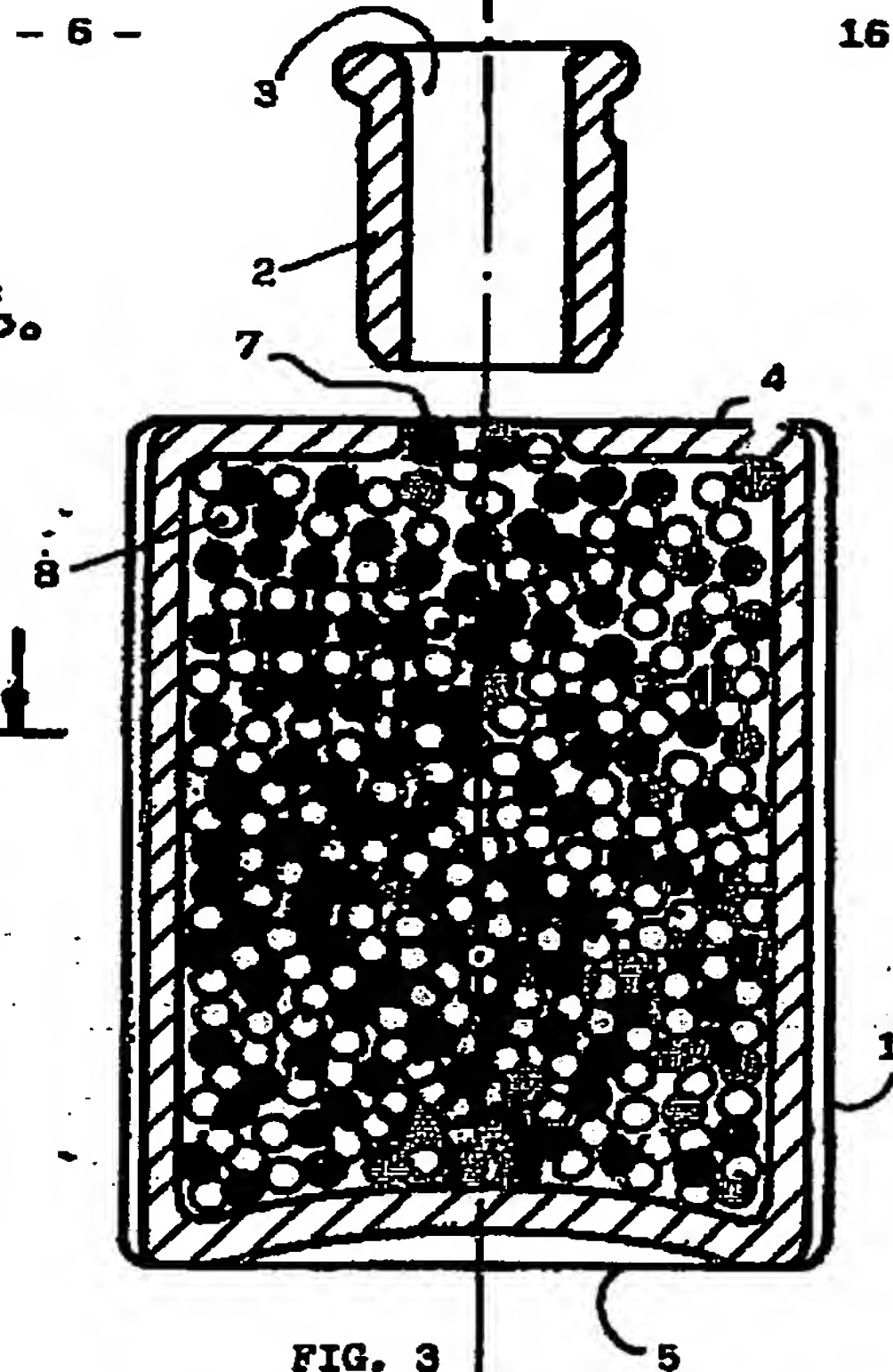


FIG. 3

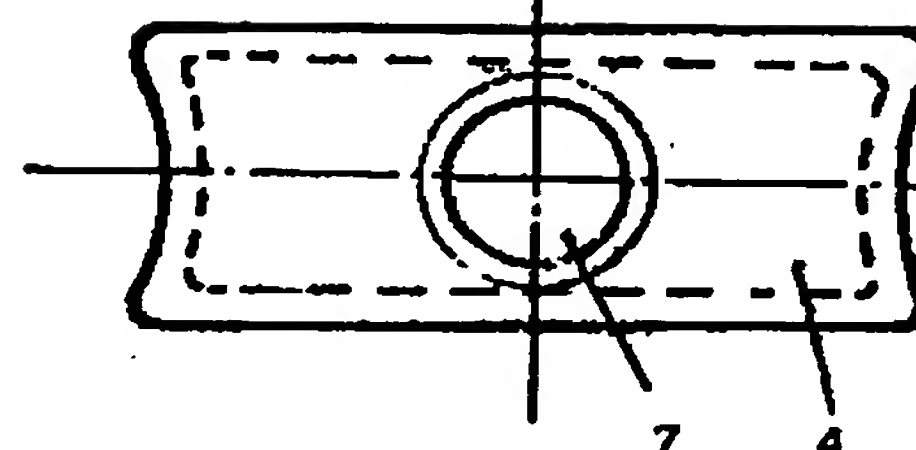
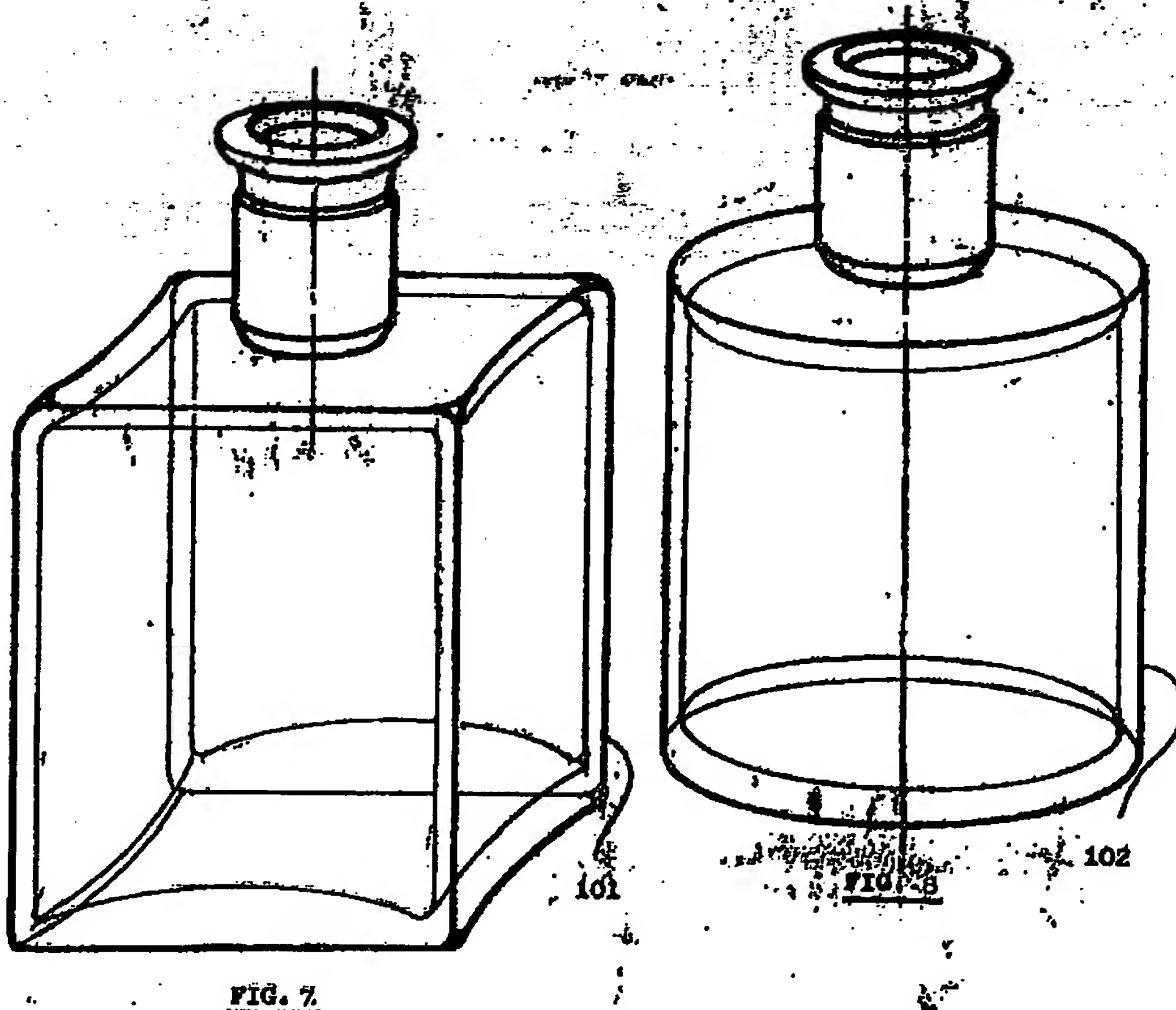
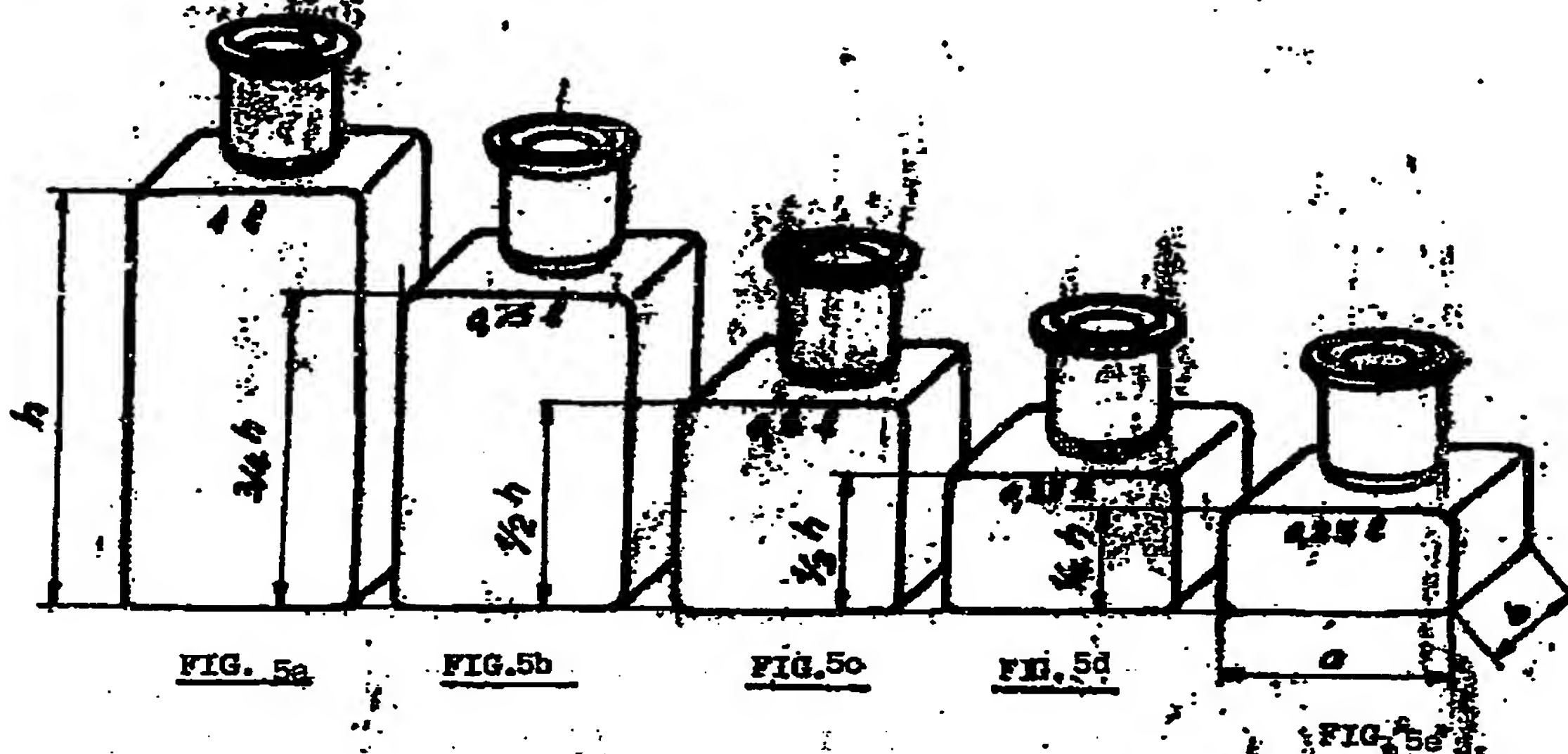


FIG. 4

07.17.1990



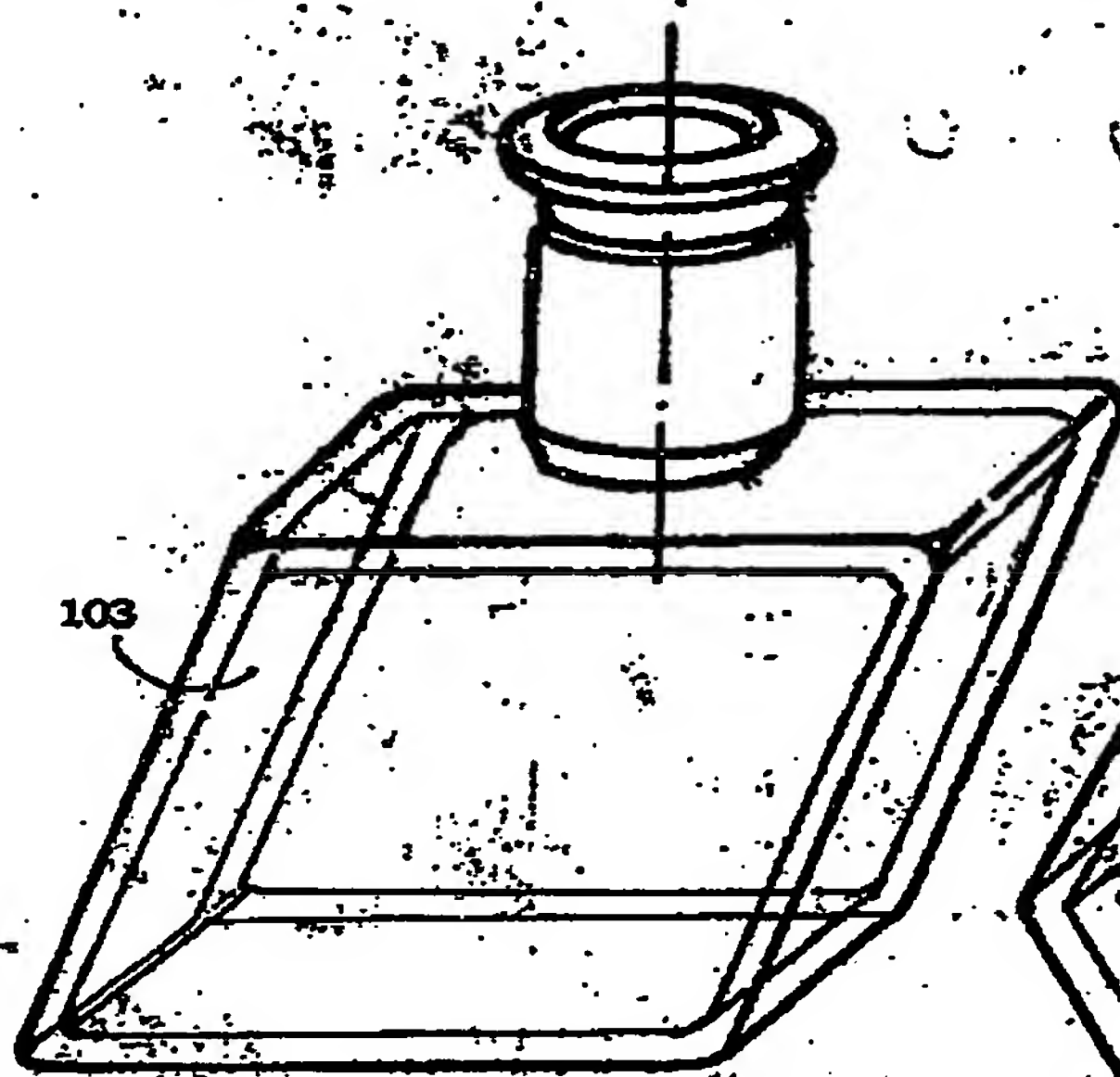


FIG. 8

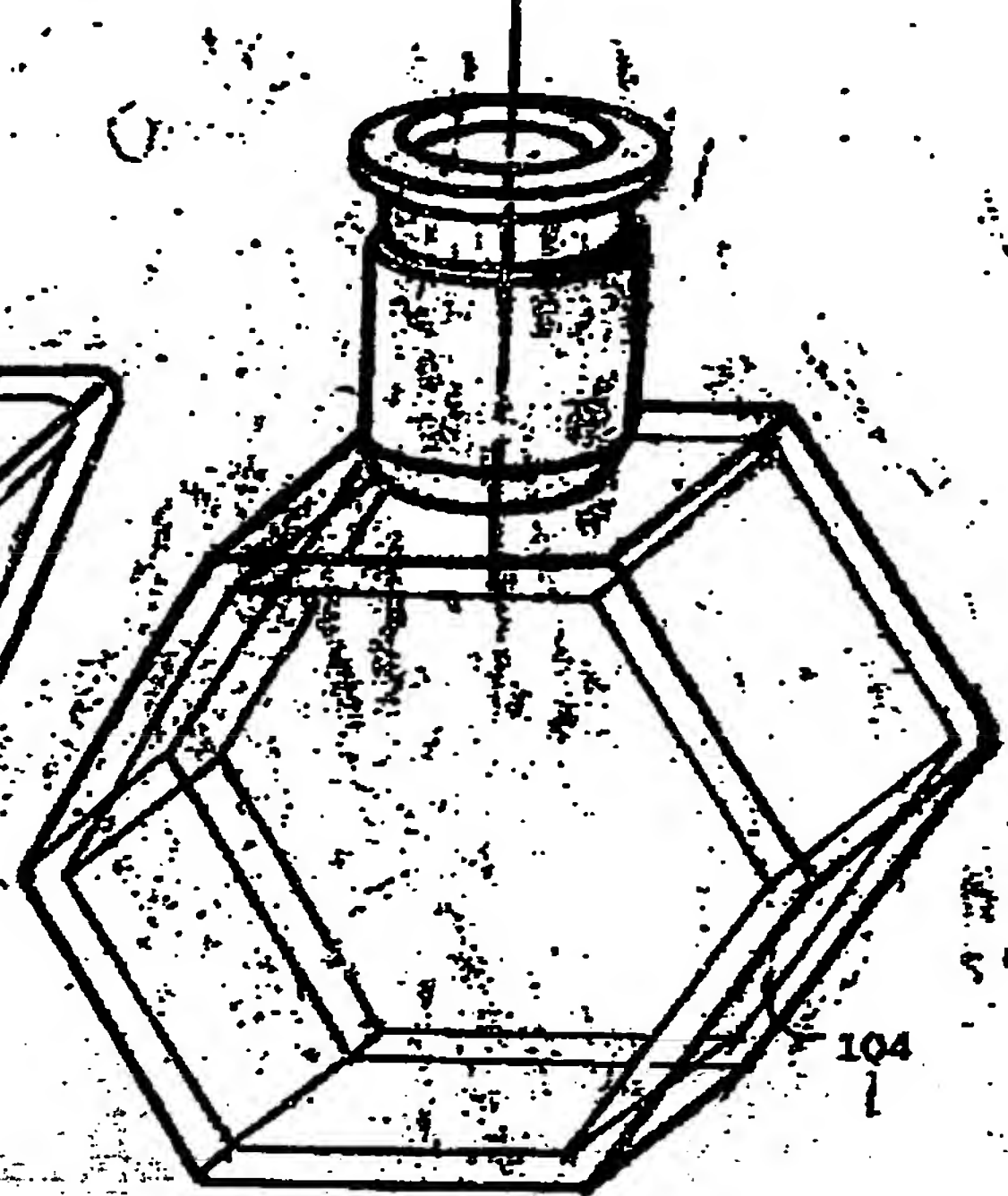


FIG. 9

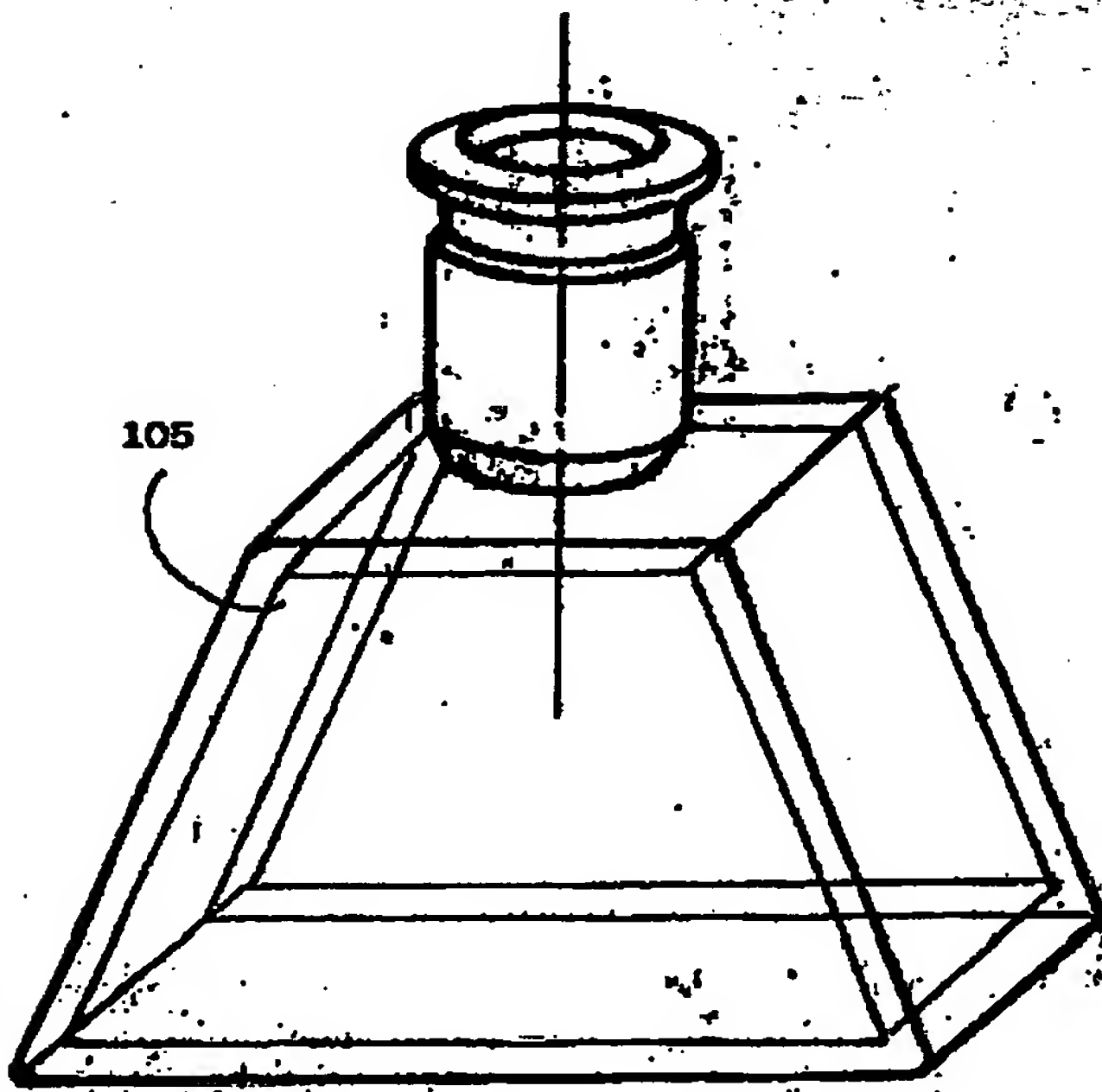


FIG. 10

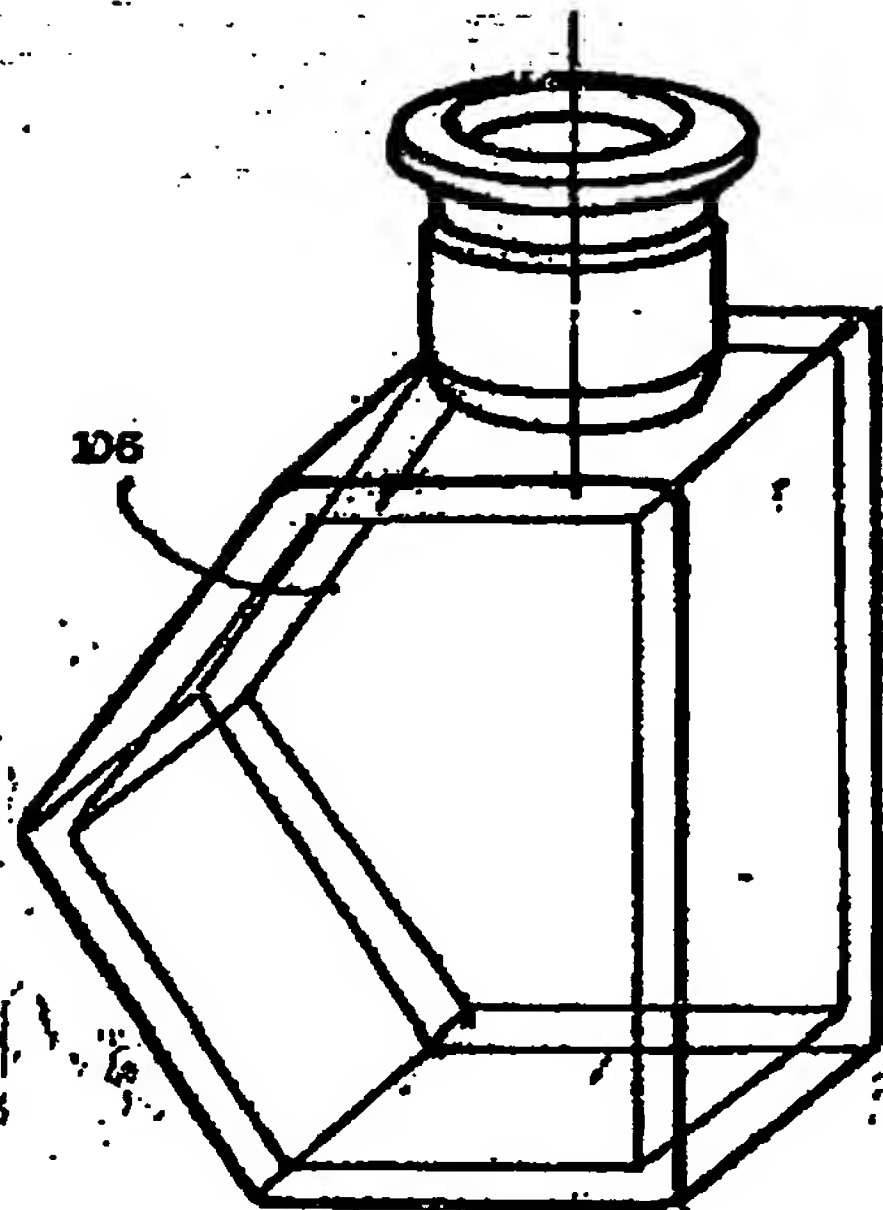


FIG. 11

25.03.88

Th.S. Le

16

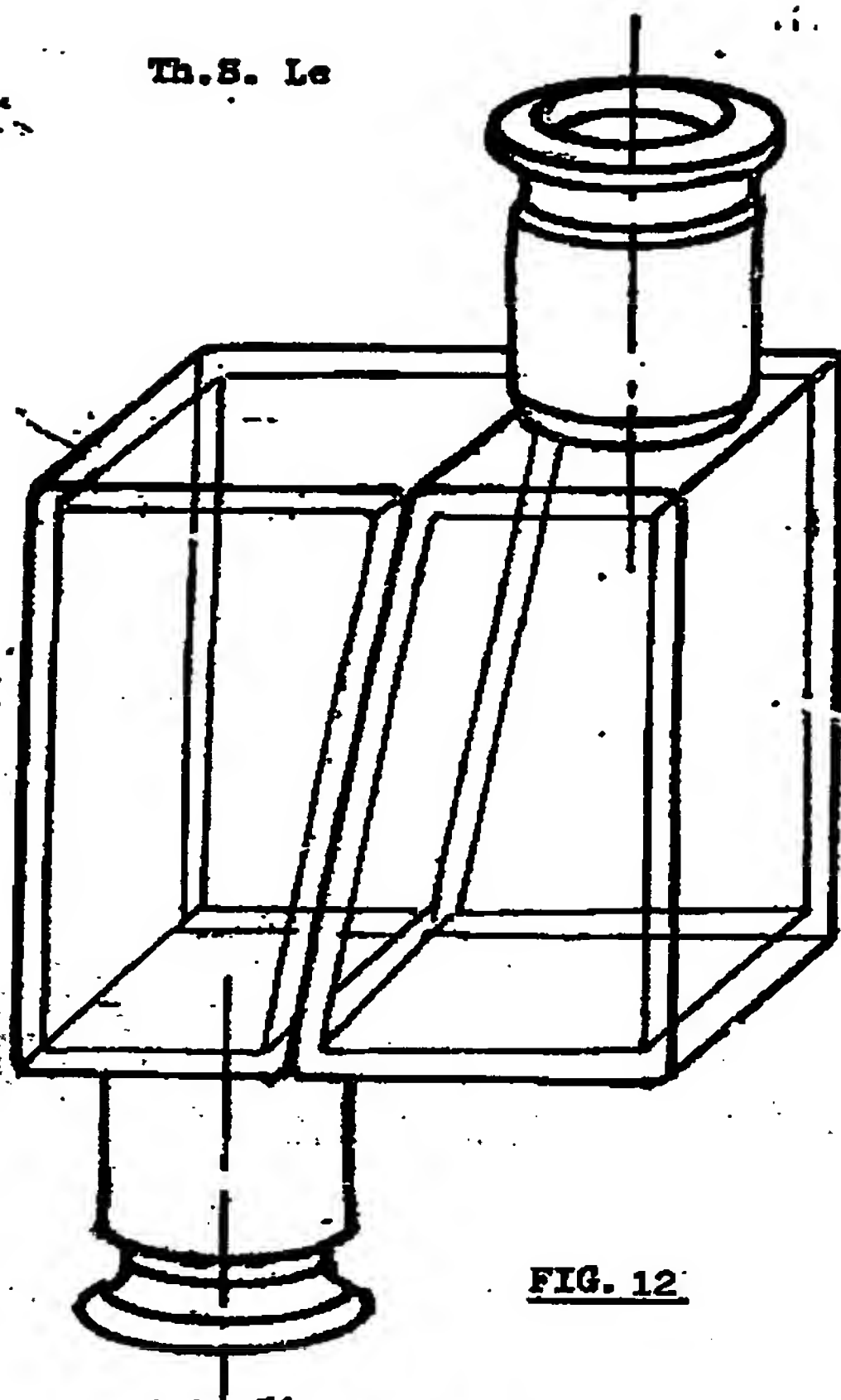


FIG. 12

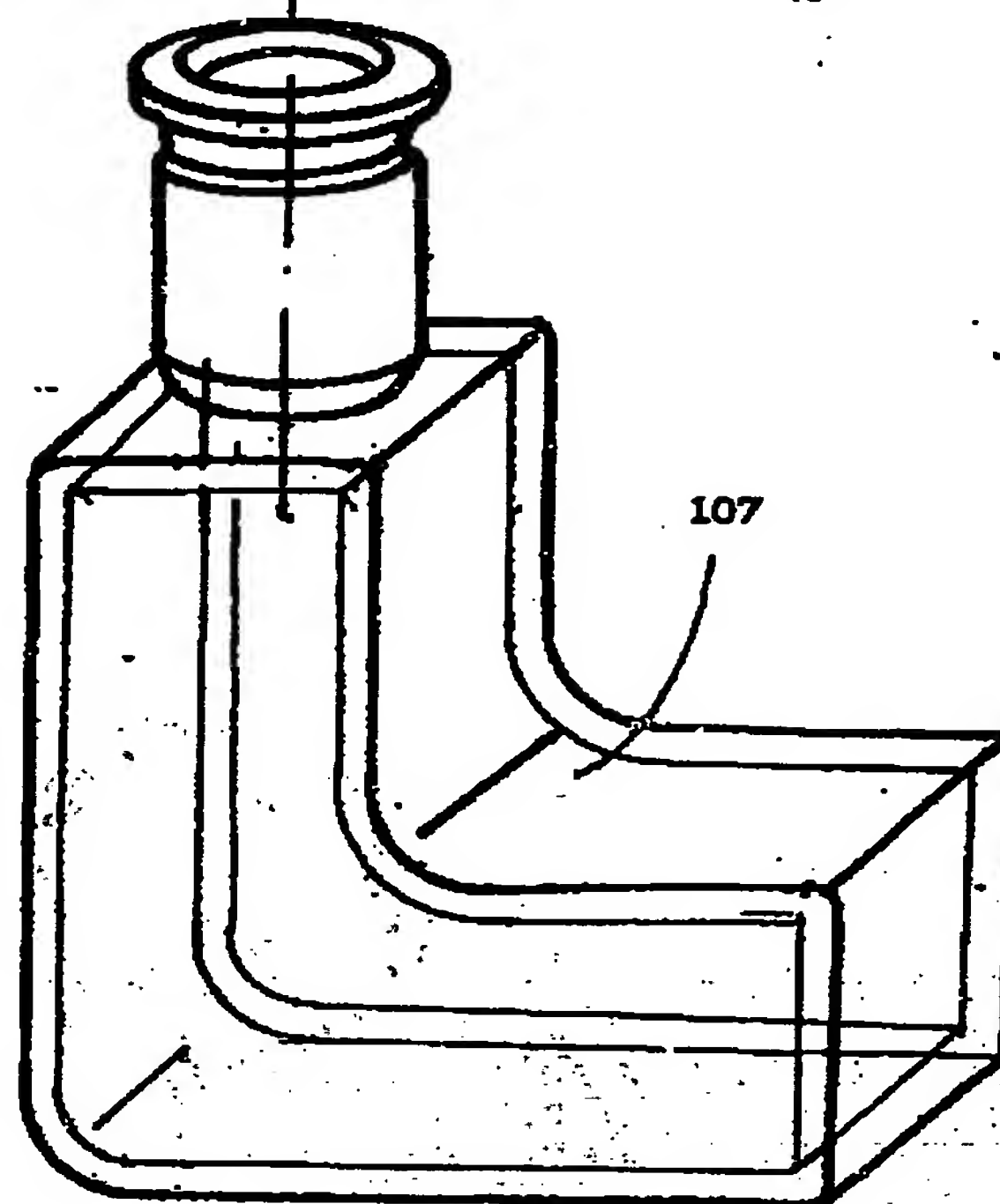


FIG. 13

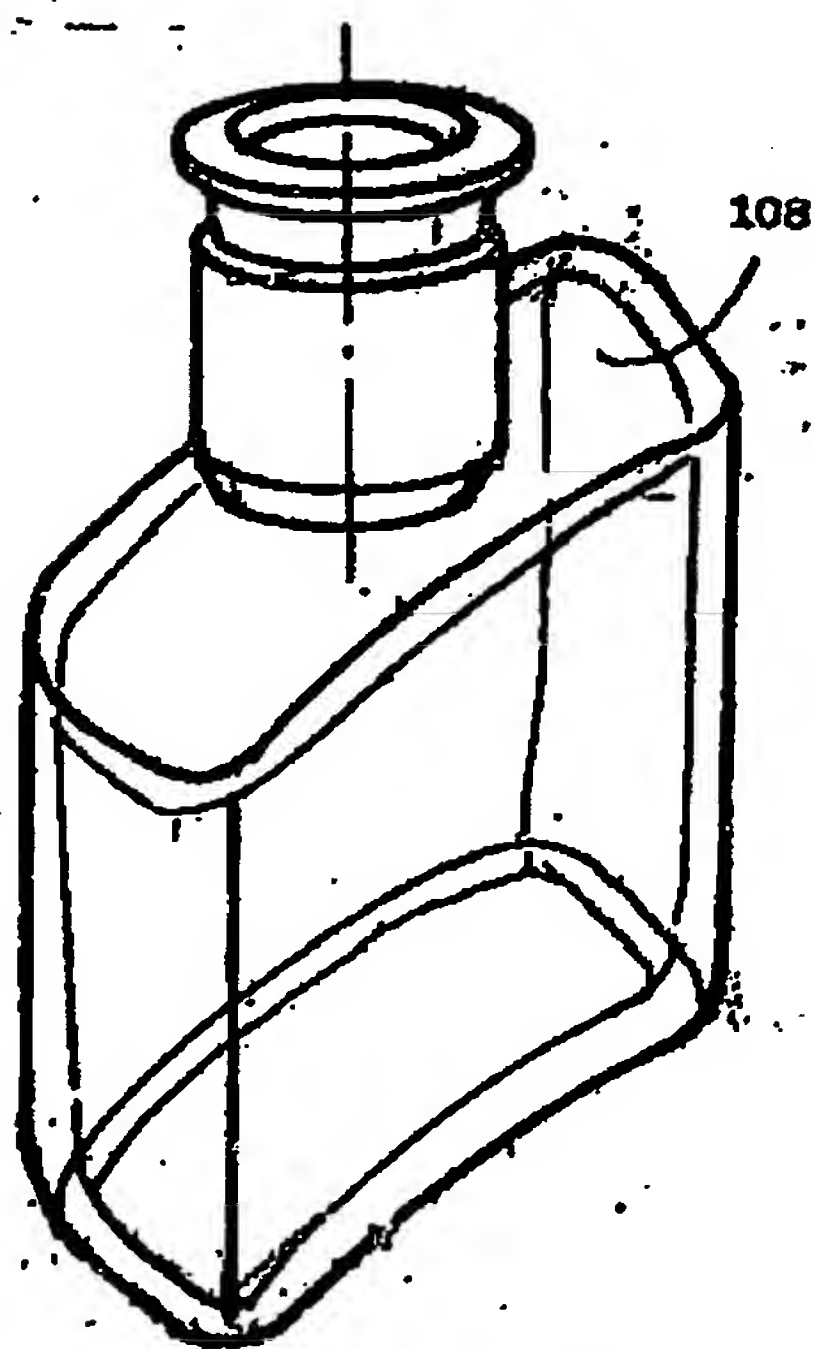


FIG. 14

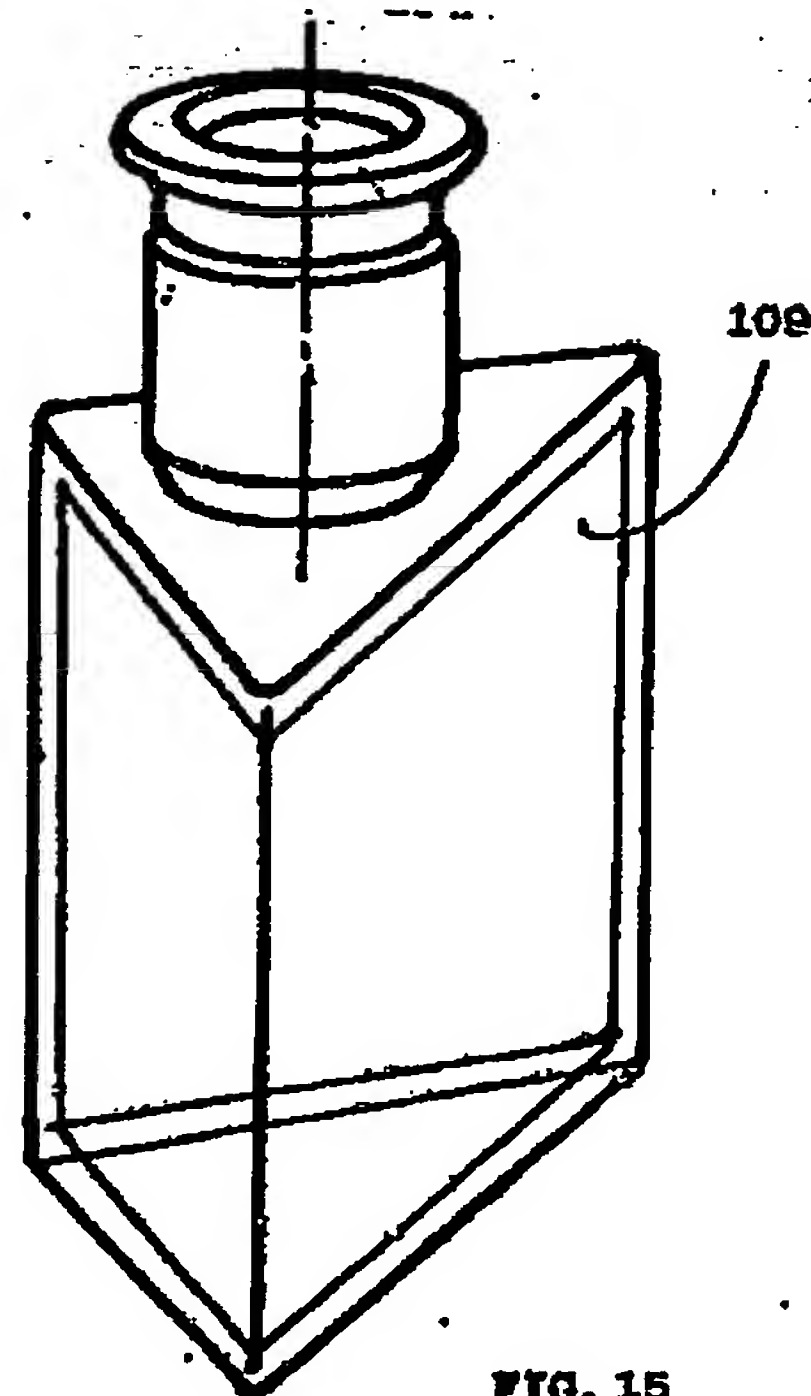


FIG. 15

07.17.153

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**